

## COMPONENTA CHIMICĂ A CALCULILOR RENALI LA PACIENȚI CU NEFROLITIAZĂ RECIDIVANTĂ

Pavel Banov

(Conducător științific: Emil Ceban, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală)

**Introducere.** Litiiza renală este o maladie polietologică, care se impune ca o problemă socială și financiară datorită recidivelor multiple. Impactul maladiei poate fi diminuat prin tratamentul profilactic a pacienților cu urolitiază recidivantă. Cunoașterea particularităților regionale ale componenței chimice a calculilor renali este importantă pentru selectarea tacticii de tratament. Deocamdată așa informație în Republica Moldova lipsește.

**Scopul lucrării.** Cercetarea componenței chimice a calculilor la pacienți cu urolitiază recidivantă.

**Material și metode.** Studiu observațional, transversal. Au fost analizați 110 calculi renali prin metoda chimica modificată după Hodgkinson și prin Spectroscopie în infraroșu cu transformarea Fourier.

**Rezultate.** Cel mai frecvent au fost determinați calculi din oxalat de calciu, total – 43, (39,1%); whewellite – 27 (24,6%); weddelite – 16 (14,5%), urmați în frecvență de acid uric (28, 25,5%). Calculi fosfați au fost identificați în 23 (20,9%) cazuri (fosfat de calciu – 9 (8,2%), struvită – 13 (11,8%), brushite – 1 (0,9%) cazuri). În 16 (14,5%) cazuri au fost depistați calculi de compoziție mixtă (whewellite + carbonit apatita – 3 (2,7%), whitlockite + proteină – 5 (4,5%), whewellite + acid uric – 4 (3,6%) cazuri). Alte tipuri de calculi s-au întâlnit rar.

**Concluzii.** Calculii renali din oxalat de calciu, acid uric și calculii micști din oxalat de calciu și acid uric sunt cel mai frecvent întâlniți în Republica Moldova. Incidența relativ înaltă a calculilor infectați (22,7%) argumentează necesitatea tratamentului antibacterian adecvat în perioada pre- și post operatorie. Datele obținute ar putea ajuta la precizarea tratamentului și metafylaxia eficientă.

**Cuvinte cheie:** componența chimică, urolitiază recidivantă.

## CHEMICAL COMPOSITION OF KIDNEY STONES IN PATIENTS WITH RECURRENT NEPHROLITHIASIS

Pavel Banov

(Scientific adviser: Emil Ceban, PhD, university professor, Chair of urology and surgical nephrology)

**Introduction.** Nephrolithiasis has a significant social and financial burden. The impact of this disease can be diminished by the prophylactic treatment of patients with recurrent urinary lithiasis. The regional peculiarities of chemical composition of kidney stones have its significance in management of the urinary lithiasis. However, such information is not available for Moldovan subjects.

**Objective of the study.** The study aims to research the chemical composition of renal and uretheric calculi in recurrent kidney stone formers.

**Material and methods.** An observational, cross-sectional study. A total of 110 renal and ureteric calculi were analysed by modified chemical method of Hodgkinson and Fourier tranform Infrared Spectroscopy.

**Results.** The most common were calcium oxalate calculi (total – 43, 39.1%; whewellite – 27 (24.6%); weddelite – 16 (14.5%), followed in frequency by uric acid (28, 25.5%). Phosphate calculi were identified in 23 (20.9%) cases, and contained: calcium phosphate – 9 (8.2%), struvite – 13 (11.8%), brushite – 1 (0.9%) cases. In 16 (14.5%) cases were identified stones of mixed composition, containing whewellite and carbonite apatite in 3 (2.7%), whitlockite and protein – 5 (4.5%), whewellite and uric acid – 4 (3.6%) cases. Other varieties of calculi were less common.

**Conclusions.** Calcium oxalate, uric acid and mixed uric acid and calcium oxalate calculi are the main types in Moldova. Relatively high incidence of infected stones (22.7%) argue the necessity of adequate antibacterial treatment pre- and post stone removal. We feel such data would help in providing precise treatment and efficient metafylaxis.

**Key words:** chemical composition, urinary calculi, recurrent kidney, stone disease.